

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2007-209337

(P2007-209337A)

(43) 公開日 平成19年8月23日 (2007.8.23)

(51) Int. Cl.	F 1	テーマコード (参考)
AO 1 M 1/14 (2006.01)	AO 1 M 1/14 F	2 B 1 2 1
	AO 1 M 1/14 J	
	AO 1 M 1/14 P	

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2007-2681 (P2007-2681)	(71) 出願人	000006769
(22) 出願日	平成19年1月10日 (2007.1.10)		ライオン株式会社
(31) 優先権主張番号	特願2006-2087 (P2006-2087)		東京都墨田区本所 1 丁目 3 番 7 号
(32) 優先日	平成18年1月10日 (2006.1.10)	(74) 代理人	100064908
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 志賀 正武
		(74) 代理人	100108578
			弁理士 高橋 昭男
		(74) 代理人	100089037
			弁理士 渡邊 隆
		(74) 代理人	100101465
			弁理士 青山 正和
		(74) 代理人	100094400
			弁理士 鈴木 三義
		(74) 代理人	100107836
			弁理士 西 和哉

最終頁に続く

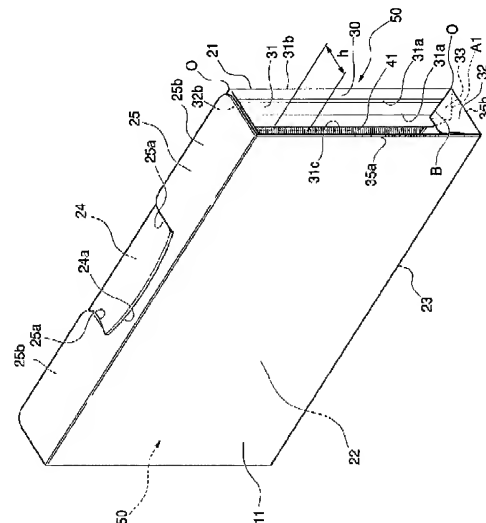
(54) 【発明の名称】 ゴキブリ捕獲器

(57) 【要約】

【課題】 使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、変形しにくく、横置きしても縦置きしても効率よくゴキブリを捕獲できるゴキブリ捕獲器を提供する。

【解決手段】 本体 1 1 の内壁の対向する 2 面に粘着部が設けられ、開口部 5 0 を構成する第 1 縁部 3 1 b と第 2 縁部 3 2 b にはフラップ 3 0 が設けられ、フラップ 3 0 は、第 1 縁部 3 1 b に沿って内側に向かって折り曲げられた第 1 斜面部 3 1 と、第 2 縁部 3 2 b に沿って内側に向かって折り曲げられた第 2 斜面部 3 2 と、第 1 縁部 3 2 b から延出する領域と第 2 縁部 3 2 b から延出する領域の境界において、第 1 縁部 3 1 b と第 2 縁部 3 2 b に連続して設けられ、内方へ山折されるとともに第 1 縁部 3 1 b と第 2 縁部 3 2 b の接点から第 2 斜面部 3 2 の端部に向かう線上において外方へ山折されることにより第 1 斜面部 3 1 に接して第 1 斜面部 3 1 の傾斜角度を規定する斜面保持部 3 3 とを形成する。

【選択図】 図 3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

少なくとも 1 側に矩形の開孔部が形成された箱状の本体からなり、
前記本体の内壁のうち少なくとも対向する 2 面に粘着部が設けられ、
前記開口部を構成する 4 つの縁部のうち隣接する少なくとも第 1 縁部と第 2 縁部には前記開口部から延出するフラップが設けられ、

前記フラップは、前記第 1 縁部に沿って内側に向かって折り曲げられてなる第 1 斜面部と、

前記第 2 縁部に沿って内側に向かって折り曲げられてなる第 2 斜面部と、

前記第 1 縁部から延出する領域と前記第 2 縁部から延出する領域との境界において、前記第 1 縁部と前記第 2 縁部に連続して設けられ、内方へ山折されるとともに前記第 1 縁部と前記第 2 縁部との接点から前記第 2 斜面部の端部に向かう線上において外方へ山折されることにより前記第 1 斜面部に接して前記第 1 斜面部の傾斜角度を規定する斜面保持部とを形成することを特徴とするゴキブリ捕獲器。 10

【請求項 2】

前記第 1 斜面部と前記第 2 斜面部とが前記斜面保持部に形成する角度が $15 \sim 40^\circ$ であることを特徴とする請求項 1 に記載のゴキブリ捕獲器。

【請求項 3】

前記粘着部の粘着力が $200 \text{ gf} \sim 500 \text{ gf}$ であることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のゴキブリ捕獲器。 20

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、ゴキブリ捕獲器に関し、特に、使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、変形しにくく、横置きしても縦置きしても効率よくゴキブリを捕獲できるゴキブリ捕獲器に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から粘着型のゴキブリ捕獲器が種々提案されている。例えば、ゴキブリが好む狭い隙間に設置可能とするために、ゴキブリ捕獲器の寸法を特定の大きさにしたものが提案されている（例えば、特許文献 1 参照）。また、捕獲性能を向上させるために、粘着面に凹凸を付与する技術が提案されている（例えば、特許文献 2 参照）。また、底面（床面）および天井面に粘着面が形成されたゴキブリ捕獲器が提案されている（例えば、特許文献 3、特許文献 4 参照）。また、一般に、粘着型のゴキブリ捕獲器は、使用時に所定の部材を折り紙細工の要領で組み立てることにより、ゴキブリの捕獲される箱状の本体を形成してから使用されており、捕獲器の入口付近に設けた斜面部に斜面保持部を設けて形状の維持を試みているものもある（例えば、特許文献 5 参照）。 30

【特許文献 1】特開 2001-190205 号公報

【特許文献 2】特開平 10-165069 号公報

【特許文献 3】実開昭 53-56376 号公報 40

【特許文献 4】実開昭 64-043676 号公報

【特許文献 5】実開平 6-61082 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

しかしながら、従来の粘着型ゴキブリ捕獲器では、使用時の組み立てによる形状の誤差が大きく、形状の誤差に起因する捕獲効率の誤差の大きいことが問題となっていた。また、従来の粘着型ゴキブリ捕獲器は、変形しやすく、組み立て時に折り曲げた部分の元に戻ろうとする力や外部との接触などによって形状が変形して、十分な捕獲効率が得られない場合があった。この問題を解決すべく、特許文献 5 に記載されるような斜面保持部が提案 50

されているが、このような斜面保持部では、素材の弾性力が原因で斜面を形成する折り目が元の平坦な形状に戻ろうとした場合に、その力を抑え込む方向に設けられていないため、弾力性を十分に抑えることができずに変形してしまうなどして、十分な効果が得られない場合がある。

【0004】

本発明は、上記の点に鑑みてなされたものであり、使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、変形しにくく、横置きしても縦置きしても効率よくゴキブリを捕獲できるゴキブリ捕獲器を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題を解決するために、本発明者は鋭意研究を重ね、ゴキブリの好む縦長の隙間にゴキブリ捕獲器を設置した場合、ゴキブリは床などの水平な面からのみでなく、壁などの鉛直な面からも捕獲器に侵入するという知見を得た。そして、本発明者は、水平な面からも鉛直な面からもゴキブリが侵入しやすく出にくい捕獲器とすることで、良好なゴキブリの捕獲効率が得られることを見出した。

【0006】

すなわち、本発明のゴキブリ捕獲器は、少なくとも1側に矩形の開口部が形成された箱状の本体からなり、前記本体の内壁のうち少なくとも対向する2面に粘着部が設けられ、前記開口部を構成する4つの縁部のうち隣接する少なくとも第1縁部と第2縁部には前記開口部から延出するフラップが設けられ、前記フラップは、前記第1縁部に沿って内側に向かって折り曲げられてなる第1斜面部と、前記第2縁部に沿って内側に向かって折り曲げられてなる第2斜面部と、前記第1縁部から延出する領域と前記第2縁部から延出する領域との境界において、前記第1縁部と前記第2縁部に連続して設けられ、内方へ山折されるとともに前記第1縁部と前記第2縁部との接点から前記第2斜面部の端部に向かう線上において外方へ山折されることにより前記第1斜面部に接して前記第1斜面部の傾斜角度を規定する斜面保持部とを形成することを特徴とする。

【0007】

本発明のゴキブリ捕獲器は、第1斜面部と第2斜面部とを形成するフラップを備えているので、ゴキブリ捕獲器を、第1縁部が設置面に接触するように設置した場合であっても、第2縁部が設置面に接触するように設置した場合であっても、本体内に侵入したゴキブリが開口部から脱出することを防止でき、ゴキブリが開口部から侵入しやすく出にくいものとなる。さらに、本発明のゴキブリ捕獲器は、本体の内壁を構成する対向する2面に少なくとも設けられた粘着部を有しているので、粘着部の形成された面が水平となるように設置しても鉛直となるように設置しても、開口部から本体内に侵入したゴキブリを効率よく粘着部に留まらせることができる。よって、本発明のゴキブリ捕獲器は、いわゆる横置きした場合であっても縦置きした場合であっても、効率よくゴキブリを捕獲できる。

【0008】

また、本発明のゴキブリ捕獲器は、斜面保持部を形成するフラップを備えているので、第1斜面部および第2斜面部の傾斜角度が斜面保持部の形状に基づく所定の角度に規正される。したがって、使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、形状の誤差に起因する捕獲効率の誤差の小さい信頼性に優れたものとなる。

また、本発明のゴキブリ捕獲器では、第1斜面部に重なり合う斜面保持部が、組み立て時に折り曲げた部分の元に戻ろうとする力同士で押し合って、第1斜面部および第2斜面部の傾斜角度を所定の角度となるように保持するとともに、箱状の本体の頂点の位置であり外部との接触などによって変形しやすい第1縁部と第2縁部との接点付近を補強するので、変形しにくいものとなる。よって、本発明のゴキブリ捕獲器は、変形に起因する捕獲効率の誤差の小さい信頼性に優れたものとなる。

【0009】

また、上記のゴキブリ捕獲器においては、前記第1斜面部と前記第2斜面部とが前記斜面保持部に形成する角度が15～40°であることが好ましい。

10

20

30

40

50

この角度が 15° 未満になると、ゴキブリの脱出を妨げる効果が弱まるため、捕獲能力を低下させることになる。一方、この角度が 40° を超えると、ゴキブリが斜面を登る際の障壁が大きくなって侵入しにくくなり、捕獲能力を低下させることになる。

このように、前記第1斜面部と前記第2斜面部とが前記斜面保持部に形成する角度がゴキブリの捕獲能力に影響することから、様々な気候条件や外力に耐えて該角度を一定に保つことが高い捕獲能力を維持するために必要である。また、本発明のゴキブリ捕獲器では、前記斜面保持部によって、例えば紙で作製した場合に折り目が元の状態に戻ることはなく、上部からものが落下するなどの外力が加わった場合にも変形しにくく、良好な捕獲能力を得ることができる。

【0010】

また、上記のゴキブリ捕獲器においては、前記粘着部の粘着力が $200\text{ gf} \sim 500\text{ gf}$ であることが好ましい。

このようなゴキブリ捕獲器とすることで、粘着部全域を効果的に活用することが可能であり、しかも、大型で脚力の強いゴキブリでも捕らえることが可能である捕獲効率に優れたものとなる。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、変形しにくく、横置きしても縦置きしても効率よくゴキブリを捕獲できるゴキブリ捕獲器を提供できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明について更に詳しく説明する。

図1～図3は、本発明のゴキブリ捕獲器の一例である本実施形態のゴキブリ捕獲器を示した図である。図1は、本実施形態のゴキブリ捕獲器を組み立てる前の状態を説明するための図であり、ゴキブリ捕獲器の内側となる側の面から見た展開図である。また、図2は、本実施形態のゴキブリ捕獲器の断面図であり、図2(a)は、ゴキブリ捕獲器の第3側面および第4側面を長さ方向に切断して示した断面図、図2(b)は、ゴキブリ捕獲器の第1側面および第2側面を長さ方向に切断して示した断面図である。また、図3は、本実施形態のゴキブリ捕獲器の斜視図である。

【0013】

図1～図3に示すように、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、図1に示す板状部材10を折り紙細工の要領で図3に示すように組み立てることにより形成された略直方体の箱状の本体11を有するものである。

本体11を構成する板状部材10は、アクリル樹脂などの合成樹脂や紙などを所定の形状に打ち抜いて形成されたものである。なお、板状部材10の材質および色は、ゴキブリが忌避するものでなければよく、とくに限定されるものではない。例えば、板状部材10は、白色、赤色、青色、茶色などに着色することができる。

また、図1に示すように、板状部材10の組み立て時に折り曲げられる部分には、エンボス加工などの折り目加工が施されることによって線状の凸部A2が形成されている。なお、本実施形態では、板状部材10の組み立て時に折り曲げられる部分のうち、斜面保持部33となる部分を取り囲む図1において符号A1、Bで示す部分には、複数の切り込みが所定の間隔を空けて線上に形成されている。

【0014】

本体11の壁部20は、図1および図3に示すように、第1側面21、第2側面22、第3側面23、第4側面24、閉止板25からなる。

第1側面21と、図3に示すように組み立てることにより第1側面21に対向して配置される第2側面22の2つの面の中央部には、図1に示すように、粘着部41、42が設けられ、粘着部41、42の周囲には、粘着部41、42の設けられていない板状部材10からなる所定の寸法の非粘着部21a、22aが設けられている。

10

20

30

40

50

第1側面21および第2側面22において、粘着部41、42の周囲に10mm程度の非粘着部21a、22aが設けられている、これにより、粘着部41、42を形成する際の作業性が良好になるとともに、粘着部41、42表面に後述する保護シートを設けた場合には、保護シートの剥離作業が容易となる。しかし、ゴキブリを効率よく捕獲するためには、粘着部41、42の面積を広くすることが望ましく、本体11の内壁20の面積のうち粘着部41、42の面積が50%以上であることが好ましい。

【0015】

粘着部41、42は、粘着剤を塗布することにより形成されたものである。粘着部41、42を形成するための粘着剤としては、特に限定されないが、例えば、ポリブテン、ポリクロロブレン、合成ゴム、天然ゴムなどを用いることができる。なお、粘着剤には、粘着性付与剤や酸化防止剤を適宜加えてもよい。 10

また、粘着部41、42は、ホットメルトコーターを用いる方法や、チューブに入れられた粘着剤を押し出す方法などにより、板状部材10に粘着剤を直接塗工して形成してもよいし、別に用意した紙などの基材に粘着剤を塗布し、粘着剤の塗布された基材を板状部材10上の所定の領域に設置することにより形成してもよい。また、粘着部41、42は、剥離性の良い基材上に粘着剤を塗布して粘着剤層を形成し、基材上に形成された粘着剤層を板状部材10上の所定の領域に転着させて基材を除去する方法により形成してもよい。

【0016】

なお、粘着部41、42は、あらかじめ形成されていてもよいし、使用時に形成してもよい。 20

粘着部41、42があらかじめ形成されている場合、使用するまでの間、粘着部41、42の表面を覆っておく剥離可能な保護シートを粘着部41、42の表面に設けることが望ましい。粘着部41、42の表面に保護シートを設けることで、流通時に梱包材が粘着部41、42に付着することを防ぐことができるとともに、使用者が梱包を開ける際になどに使用者の手が粘着部41、42に付着することによる不快感や、使用者の手や埃が粘着部41、42に付着することによる粘着力の低下を防止することができる。

表面に保護シートの設けられた粘着部41、42は、例えば、粘着剤からなる粘着剤層の両面に剥離紙を貼付した粘着シートを形成し、一方の面の剥離紙を除去して板状部材10上に設置して粘着剤層を板状部材10上の所定の領域に転着させる方法により、容易に形成することができる。 30

【0017】

粘着部41、42の粘着力は特に限定されるものではないが、200gf～500gfの範囲とされ、300gf～450gfの範囲とされることが望ましい。すなわち、本体11内に侵入したゴキブリは触角や前脚に接触した粘着部41、42の粘着力に異常を感じてこれを避けようとするものの、ゴキブリの歩行は後退不能であるため前進するしかない。したがって、粘着部41、42に接触した状態の大型ゴキブリは、激しく羽ばたきながら歩行を継続する。このとき、粘着部41、42の粘着力が200gf未満であると、大型で脚力の強いゴキブリが粘着部41、42に粘着されることなく逃亡してしまう場合がある。また、粘着部41、42の粘着力が500gfを越えると、本体11内に侵入したゴキブリが開口部50近傍で行動不能に陥ってしまうため、開口部50の近傍において行動不能になっているゴキブリに邪魔されて、本体11内部への別のゴキブリの侵入が困難となって粘着部41、42全域を効果的に活用することができなくなり、捕獲効率が低下する場合がある。 40

【0018】

なお、粘着部41、42の粘着力は、粘着剤の種類や塗工厚によって調節することができ、捕獲したいゴキブリの種類などによって適宜決定される

図4は、350g/m²、厚み0.5mmの紙からなる基材上に、HIMOL 6H（商品名：日本石油化学株式会社製）／B100（商品名：BASFジャパン製）／KE100（商品名：荒川化学製）／アルコンM90（商品名：荒川化学製）＝70/15/10/5（質量比）からなる組成物で 50

ある粘着剤を塗布した場合の塗工厚と粘着力との関係を示したグラフである。例えば、図4に示す塗工厚と粘着力との関係を用いて、適切な粘着力を有する粘着部41、42を形成することができる。

【0019】

また、ここでの粘着力とは、デジタルフォースゲージ（日本電産株式会社製 FGC-2B）の先端に直径3mmの球状ルビーを端子として取り付けて電動式タテ型計測スタンド（日本電産株式会社製 FGS-50V-H）に固定し、20℃の雰囲気下で端子を粘着面に30gfで5秒間押付けた後に300mm/分の速度で引き剥がしたときの最大応力の測定値のことをいう。粘着力の測定は、1つの粘着面の範囲内で均一に分散した8箇所を選んで行い、その平均値を測定値とした。具体的には、長方形の粘着面では、長辺方向に5等分、短辺方向に3等分した線の交点8箇所を測定した平均値を測定値とした。

10

【0020】

また、本実施形態のゴキブリ捕獲器においては、図1および図3に示すように、第4側面24の中央部に1つのC字状の切り込みからなる挿入口24aが形成されている。また、図1および図3に示すように、閉止板25の中央部には、挿入口24aの切り込みの形状に対応する間隔を空けて2つの切り込み25c、25cが形成されている。2つの切り込み25c、25cに挟まれた領域は、組み立て時に挿入口24aに挿入される中板25aであり、2つの切り込み25c、25cの中板25aと反対側の領域は、本体11の外壁を形成する外板25bである。

【0021】

また、図3に示すように、本体11の左右両端部側には、略長方形の開口部50が形成されている。したがって、開口部50を構成する第1縁部31b、第2縁部32b、第3縁部35a、第4縁部35bの4つの縁部のうち、第1縁部31bおよび第3縁部35aは、第2縁部32bおよび第4縁部35bよりも長くなっている。そして、本実施形態のゴキブリ捕獲器では、開口部50を構成する4つの縁部のうち、第1縁部31bと第2縁部32bと第4縁部35bとには、開口部50から延出するフラップ30が設けられている。また、第1縁部31bは第1側面21に形成され、第2縁部32bは第4側面24に形成され、第3縁部35aは第2側面22に形成され、第4縁部35bは第3側面23に形成されている。

20

【0022】

フラップ30は、第1縁部31bに沿って内側に向かって折り曲げられてなる第1斜面部31と、第1斜面部31の両側に個別に設けられて第1縁部31bに隣接する第2縁部32bおよび第4縁部35bに沿って内側に向かって折り曲げられてなる第2斜面部32とを有している。

30

さらに、図1～図3に示すように、フラップ30は、第1縁部31bから延出する領域と第2縁部32bおよび第4縁部35bから延出する領域との境界Bにおいて内方へ山折されるとともに、第1縁部31bと第2縁部32bとの接点Oおよび第1縁部31bと第4縁部35bとの接点Oから第2斜面部32の端部32cに向かう線A1上において外方へ山折（図1においては谷折）されることにより第1斜面部31に重なり合う斜面保持部33を形成している。

40

【0023】

また、第1斜面部31の表面には、第1縁部31bの延在方向と略平行な2本の線状の凸部31a、31aが形成されている。凸部31a、31aは、エンボス加工によって形成されたものであり、ゴキブリの脚が第1斜面部31の表面で滑ることを防ぎ、本体11内にゴキブリを侵入しやすくするものである。

また、第2斜面部32の第2側面22と対向する部分には、第2斜面部32の奥行きd方向に対して傾斜する面取り部32aが形成されている。面取り部32aが形成されることにより、組み立て時に第2斜面部32が第2側面22とぶつかり合って、組み立ての作業性を低下させたり、組み立てによる形状の誤差を大きくしたりすることを防ぐことができる。

50

【0024】

図1に示す境界Bと線A1とのなす角度 $\theta 1$ は、 $15 \sim 40^\circ$ とされ、 $20 \sim 35^\circ$ とされることが望ましい。図2(a)に示す第2斜面部32と第3側面23および第4側面24とのなす角度 $\theta 2$ 、図2(b)に示す第1斜面部31と第1側面21とのなす角度 $\theta 3$ は、組み立てられることにより、いずれも図1に示す境界Bと線A1とのなす角度 $\theta 1$ とほぼ同じ角度となる。

また、第1斜面部31の端部31cと第1側面21との間の距離や、第2斜面部32の端部32cと第3側面23および第4側面24との間の距離は、図1に示す境界Bと線A1とのなす角度 $\theta 1$ によって所定の距離とされ、具体的には3mm～8mm程度とされることが望ましい。

10

【0025】

図1に示す境界Bと線A1とのなす角度 $\theta 1$ が 15° 未満であると、第1斜面部31の端部31cと第1側面21との間の距離や、第2斜面部32の端部32cと第3側面23および第4側面24との間の距離が不十分となり、本体11内に侵入したゴキブリが脱出しようとしたときに、第2斜面部32と第3側面23および第4側面24との間や、第1斜面部31と第1側面21との間に、ゴキブリを入り込ませて脱出を妨げる効果が十分に得られない場合があるため好ましくない。また、図1に示す境界Bと線A1とのなす角度 $\theta 1$ が 40° を越えると、ゴキブリの侵入するスペースが狭くならないように、開口部50を大きくして本体11の大きさを不必要に大きくしなければならなくなり、ゴキブリの好む狭い隙間に設置しにくいものとなるため好ましくない。

20

【0026】

第1縁部31bおよび第3縁部35aの長さaは40mm～90mmとされ、50mm～80mmとされることがより好ましい。長さaが40mm未満であると、ゴキブリが侵入するためのスペースが十分に確保できないため好ましくない。また、長さaが90mmを越えると、ゴキブリの好む狭い隙間に設置しにくくなるため好ましくない。

また、2つの粘着部41、42間の間隔を決定する、第2縁部32bおよび第4縁部35bの長さbは15mm～30mmとされ、20mm～25mmとされることがより好ましい。長さbが15mm未満であると、ゴキブリが侵入しやすい開口部50を形成できなくなる場合がある。また、長さbが30mmを越えると、例えば、2つの粘着部41、42のいずれか一方に脚がくっついたゴキブリが羽ばたいたときに、ゴキブリの翅が脚のくっついていない方の粘着部に接触しにくくなり、ゴキブリの腹面と背面の両側から2つの粘着部41、42を作用させることによって効果的にゴキブリを捕らえることができなくなる場合があるため好ましくない。

30

【0027】

また、第1縁部31bから第1斜面部31の端部31cまでの距離である第1斜面部31の奥行きcは、特に限定されるものではないが、ゴキブリの成虫の体長の $1/3$ 程度の長さに相当する10mm～20mm程度とされることが好ましい。第1斜面部31の奥行きcが10mm未満であると、粘着部41、42に接触したゴキブリが方向転換して脱出してしまう場合があり、第1斜面部31を設けたことによる捕獲効率を高める効果が十分に得られない場合がある。また、第1斜面部31の奥行きcが20mmを越えても、第1斜面部31を設けたことによる捕獲効率を高める効果は向上しないし、本体11の奥行き寸法eを不必要に長くしなければならなくなり、ゴキブリの好む狭い隙間に設置しにくいものとなるため好ましくない。

40

【0028】

また、第2縁部32bまたは第4縁部35bから第2斜面部32の端部32cまでの距離である第2斜面部32の奥行きdは、特に限定されるものではないが、第1斜面部31および第2斜面部32の傾斜角度を保持できるとともに、本体11の変形を防止できる十分な広さの斜面保持部33を形成しうるように5mm～20mm程度とされることが好ましい。第2斜面部32の奥行きdが5mm未満であると、斜面保持部33による第1斜面部31および第2斜面部32の傾斜角度を保持する効果や本体11を補強する効果が十分

50

に得られない場合があるため好ましくない。また、第2斜面部32の奥行きdが20mmを越えると、ゴキブリを侵入させるための十分なスペースが確保できなくなる場合があるため好ましくない。

【0029】

また、本体11の奥行き寸法eは、250mm以下とされ、100mm～150mm程度とされることが好ましく、110mm～130mmとされることがさらに好ましい。本体11の奥行き寸法eが100mm未満であると、進入したゴキブリが粘着部41、42に十分に粘着する前に逃亡する場合がある。また、本体11の奥行き寸法eが250mmを越えるとゴキブリの好む狭い隙間に設置しにくいものとなるため好ましくない。

【0030】

また、本実施形態のゴキブリ捕獲器においては、図3に示すように、第1縁部31bと第2縁部32bのうち長い方の縁部である第1縁部31bに直交する方向における開口部50の内径h、言い換えると、第2縁部32bの延在方向における第1斜面部31の端部31cから第1縁部31bと対向する第3縁部35aまでの距離hは8mm～25mmの範囲であることが好ましい。

第1縁部31bに直交する方向における開口部50の内径hが、8mm未満であると狭すぎてゴキブリが本体11に侵入しにくくなるため好ましくない。また、第1縁部31bに直交する方向における開口部50の内径hが25mmを越えると、ゴキブリの好む狭い隙間に設置しやすい本体11を形成できなくなる恐れが生じるため好ましくない。

【0031】

また、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、例えば、以下に示すように組み立てることができる。

まず、図1に示す板状部材10のフラップ30を第1縁部31b、第2縁部32b、第4縁部35bに形成された線状の凸部A2に沿って内側に向かって折り曲げることにより、第1斜面部31および第2斜面部32を形成する。

次いで、板状部材10の第1側面21、第2側面22、第3側面23、第4側面24、閉止板25をそれぞれ区切るように、線状の凸部A2に沿って内側に向かって折り曲げて壁部20を形成する。

【0032】

次に、フラップ30の第1縁部31bから延出する領域と第2縁部32bおよび第4縁部35bから延出する領域との境界Bにおいて内方へ山折するとともに、第1縁部31bと第2縁部32bとの接点Oおよび第1縁部31bと第4縁部35bとの接点Oから第2斜面部32の端部32cに向かう線A1上において外方へ山折（図1においては谷折）することにより第1斜面部31に重なり合う斜面保持部33を形成する。

このとき、斜面保持部33を囲むように折り曲げられる図1において符号A1、Bで示す部分には、複数の切り込みが所定の間隔を空けて線上に形成されているので、斜面保持部33は容易になおかつ高精度で形成できる。

その後、第4側面24の挿入口24aに、閉止板25の中板25aを挿入して箱状の本体11とすることによって、図3に示すゴキブリ捕獲器の組み立てが完了する。

【0033】

本実施形態のゴキブリ捕獲器は、第1斜面部31および第2斜面部32を形成するフラップ30を備えているので、例えば、第1縁部31bが設置面に接触するように設置（横置き）した場合であっても、図3に示すように第2縁部32bが設置面に接触するように設置（縦置き）した場合であっても、本体11内に侵入したゴキブリが開口部50から脱出することを防止でき、ゴキブリが開口部50から出にくいものとなる。

したがって、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、ゴキブリの好む20mm～50mmの縦長の隙間、例えば、冷蔵庫の放熱スペースや食器棚と壁との間の隙間など幅の狭い縦長の隙間に設置した場合でも、本体11からゴキブリが出にくく、効率よくゴキブリを捕獲できる。

【0034】

10

20

30

40

50

さらに、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、本体 1 1 の内壁を構成する対向する 2 面に設けられた粘着部 4 1、4 2 を有しているので、横置きした場合であっても縦置きした場合であっても、開口部 5 0 から本体 1 1 内に侵入したゴキブリを効率よく粘着部 4 1、4 2 に留まらせることができる。さらに、2 つの粘着部 4 1、4 2 間の間隔である、第 2 縁部 3 2 b および第 4 縁部 3 5 b の長さ b を 1 5 m m ~ 3 0 m m とすることで、ゴキブリが侵入しやすく、ゴキブリの腹面と背面の両側から 2 つの粘着部 4 1、4 2 を作用させることによって効果的にゴキブリを捕らえることができる。

さらに、粘着部 4 1、4 2 の粘着力を 2 0 0 g f ~ 5 0 0 g f の範囲とすることで、粘着部 4 1、4 2 の全域を効果的に活用することが可能となり、しかも、大型で脚力の強いゴキブリでも捕らえることが可能な捕獲効率に優れたものとすることができる。

10

【0035】

また、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、第 1 斜面部 3 1 に重なり合う斜面保持部 3 3 が、組み立て時に折り曲げた部分の元に戻ろうとする力同士で押し合って、第 1 斜面部 3 1 および第 2 斜面部 3 2 の傾斜角度を所定の角度となるように保持するとともに、外部との接触などによって変形しやすい第 1 縁部 3 1 b と第 2 縁部 3 2 b との接点 O 付近を補強するので、使用時における部材の組み立て作業による形状の誤差が小さく、変形しにくいものとなる。

【0036】

しかも、本実施形態のゴキブリ捕獲器は、上述した少ない組み立て工程で、簡単に組み立てることができる。

20

【0037】

なお、本発明のゴキブリ捕獲器は、上述した実施形態のゴキブリ捕獲器に限定されるものではなく、例えば、捕獲率を上昇させるために、粘着部上にゴキブリが好むエサなどの誘引剤を設置してもよいし、捕獲したゴキブリを死に至らしめる目的で、粘着部および／または誘引剤に殺虫成分を配合してもよい。

また、ゴキブリ捕獲器を縦置きした場合にゴキブリ捕獲器が転倒することのないように、ゴキブリ捕獲器を床や壁、家具などに固定する両面テープや支持棒などの補助具が本体に取り付けられていてもよい。ここで本体に取り付けられる補助具は、ゴキブリ捕獲器の設置を妨げない小型のものをを用いることが望ましい。

【0038】

30

また、上述した実施形態のゴキブリ捕獲器においては、図 1 において符号 A 1、B で示す部分には、所定の間隔を空けて複数の切り込みが形成されていたが、複数の切り込みに代えて、エンボス加工によって形成された線状の凸部が設けられていてもよい。さらに、図 1 において符号 A 1、B で示す部分には、折り曲げる位置を示す線などの表示がされていてもよい。この場合、図 1 において符号 A 1、B で示す部分には、切り込みが形成されていなくてもよい。

【0039】

また、上述した実施形態のゴキブリ捕獲器においては、粘着部を対向する第 1 側面および第 2 側面にのみ設けたが、さらに第 3 側面 2 3 や第 4 側面 2 4 にも設けてもよい。第 3 側面 2 3 や第 4 側面 2 4 にも粘着部を設けた場合、より一層効果的にゴキブリを捕らえることができる。

40

【0040】

また、上述した実施形態のゴキブリ捕獲器においては、開口部 5 0 を構成する 4 つの縁部のうち、第 1 縁部 3 1 b と第 2 縁部 3 2 b と第 4 縁部 3 5 b とにフラップ 3 0 が設けられているものを例に挙げて説明したが、フラップは 4 つの縁部のうち隣接する少なくとも第 1 縁部と第 2 縁部に設けられていればよく、例えば、第 1 縁部と第 2 縁部のみに設けられていてもよいし、全ての縁部に設けられていてもよい。フラップが設けられている縁部が多いほど斜面保持部の数が増えるので、変形しにくいゴキブリ捕獲器となり好ましい。また、フラップが第 1 縁部と第 2 縁部のみに設けられている場合、開口部の内径寸法を十分に確保しつつ、外形寸法の小さいコンパクトなゴキブリ捕獲器とすることができ好まし

50

い。

【0041】

また、上述した実施形態のゴキブリ捕獲器においては、本体11の対向する2面全面に開口部50が形成されているものを例に挙げて説明したが、開口部は、少なくとも1側に形成されていればよい。

【実施例】

【0042】

以下、本発明の実施例及び比較例を挙げて、本発明をより具体的に説明する。なお、本発明は、これらの実施例に限定されるものではない。

【0043】

「実施例1～5」

350g/平方メートル、厚さ0.5mmの厚紙を用いて、以下に示す粘着部を備えた以下に示す形状のゴキブリ捕獲器を形成し、得られたゴキブリ捕獲器の斜面保持性を評価した後に本体に形成された開口部を床および壁に接して設置して、以下に示す評価方法を用いてゴキブリの捕獲率を評価した。

【0044】

<ゴキブリ捕獲器の形状>

「本体寸法」

図1に示すゴキブリ捕獲器において以下のように設定した。

(a) 本体の高さ（壁に接する開口部の縁部の長さ）：75mm

(b) 本体の幅（開口部の下縁部の長さ、対向する粘着部間の間隔）：20mm

(e) 本体の奥行き：125mm

斜面部の設けられた縁部：壁に接する縁部、壁に接する縁部と対向する縁部、下縁部、上縁部

(c) 全ての斜面部の奥行き：15mm

(θ1) 斜面保持部の角度：所定の値に設定した。

【0045】

<粘着部>

HIMOL 6H（商品名：日本石油化学株式会社製）/B100（商品名：BASFジャパン製）/KE100（商品名：荒川化学製）/アルコンM90（商品名：荒川化学製）=70/15/10/5（質量比）からなる粘着剤1質量部を3質量部のトルエンに溶解した粘着液5.7gを、ポリエチレンテレフタレート製フィルム（DP-150：商品名、津川精機社製）で作成した幅60mm、奥行き95mm、深さ20mmの容器に流し込み、120℃で3時間加熱した後、質量変化がなくなるまで常温下真空ポンプで減圧乾燥してトルエンを除去し、250g/m²の粘着剤層を有するシート状成型物を得た。得られたシート状成型物を、ゴキブリ捕獲器となる厚紙の設置時に壁と平行に設置される2つの内壁の中央部分にそれぞれ圧着し、容器を除去して60mm×95mmの粘着部を2箇所形成した。得られた粘着部の粘着力は300gfであった。

【0046】

「実施例6～9」

実施例1と同様の紙を用いて、以下に示す本体寸法および粘着面を有する捕獲器を作製し、ゴキブリ捕獲率を評価した。

【0047】

<ゴキブリ捕獲器の形状>

「本体寸法」

図1に示すゴキブリ捕獲器において以下のように設定した。

(a) 本体の高さ（壁に接する開口部の縁部の長さ）：75mm

(e) 本体の奥行き：125mm

(h) 開口部の内径：所定の値に設定した。

斜面部の設けられた縁部：壁に接する縁部、壁に接する縁部と対向する縁部、下縁部、上

10

20

30

40

50

縁部

(c) 全ての斜面部の奥行き：15 mm

(θ1) 斜面保持部の角度：20°

【0048】

<粘着部>

実施例1と同様の方法で調製し、粘着力が300 gfの粘着面を得た。

【0049】

「実施例10～13」

実施例1と同様の紙を用いて、以下に示す本体寸法および粘着面を有する捕獲器を作製し、斜面保持性およびゴキブリ捕獲率を評価した。

10

【0050】

<ゴキブリ捕獲器の形状>

「本体寸法」

実施例3と同様の本体寸法とした。

<粘着部>

粘着剤の塗工厚を変えたこと以外は実施例3と同様にして粘着面を調製した。

【0051】

<評価方法>

所定の形状に作成したゴキブリ捕獲器を5名のパネラーが各人1個ずつ組み立て、25℃、相対湿度70%の環境下で1週間放置した後に、斜面保持性およびゴキブリ捕獲率を評価した。

20

【0052】

「斜面保持性」

1週間放置前と比較して斜面の折り返し部分が戻った程度を、組み立てたパネラーが目視で評価した。

4点：斜面部の角度が保持されて、変化していない。

3点：斜面部の角度がほぼ保持されているが、折り目がわずかに戻っている。

2点：斜面部の角度が保持されず、折り目が90°程度まで戻っている。

1点：斜面部の形状が保持されず、折り目が戻って平坦になっている。

【0053】

30

◎：5名のパネラーの平均点が3.5以上

○：5名のパネラーの平均点が2.5以上

△：5名のパネラーの平均点が1.5以上

×：5名のパネラーの平均点が1.5未満

【0054】

「ゴキブリ捕獲率」

図5は、ゴキブリ捕獲器の評価方法を説明するための図である。まず、図5に示すように、長辺43 cm、短辺31.5 cm、高さ35 cmの直方体のコンテナ60を用意し、コンテナ60内の一方の短辺側の2隅に水とエサを備えたシェルターをそれぞれ設置した。次いで、コンテナ60内にワモンゴキブリの成虫5匹と中齢幼虫5匹とを入れ、3時間馴化した。続いて、コンテナ60内の他方の短辺の中央付近の床および壁に接してゴキブリ捕獲器1個を短辺が床面に、長辺が壁面に接するように設置し、照明のない状態で24時間放置してゴキブリ捕獲器に捕獲されたゴキブリを計数した。5名のパネラーが作成した捕獲器を用いて、斜面保持性の試験を行った後に上述の試験を行い、得られた結果から以下に示す計算式を用いて捕獲率を求めた。

40

ゴキブリ捕獲率(%) = (5個の捕獲器に捕獲されたゴキブリの数 / 5回の試験に供したゴキブリの数) × 100

【0055】

「比較例1」

粘着面を壁面に接する面にのみ設けたこと以外は実施例2と同様のゴキブリ捕獲器を作

50

製し、実施例 1 と同様にしてゴキブリの捕獲率を評価した。

「比較例 2」

斜面保持部 33 を切り取ったこと以外は実施例 1 と同様のゴキブリ捕獲器を作製し、実施例 1 と同様にしてゴキブリの捕獲率を評価した。

【0056】

以下、実施例 1 ～ 5 及び比較例 1, 2 の斜面保持性及び捕獲率の評価結果を表 1 に示す。

【0057】

【表 1】

	粘着面	$\theta 1 (^{\circ})$	斜面保持性	ゴキブリ捕獲率(%)
実施例 1	2 面	8	○	90
実施例 2	2 面	15	◎	100
実施例 3	2 面	20	◎	100
実施例 4	2 面	32	◎	90
実施例 5	2 面	45	○	80
比較例 1	1 面	20	◎	60
比較例 2	2 面	斜面保持部なし	×	30

10

20

30

40

50

【0058】

表 1 に示すように、本発明のゴキブリ捕獲器である実施例 1 ～ 5 は、80% 以上の高い捕獲率であった。

これに対して、粘着面を 1 面しか設けなかった比較例 1 及び斜面保持部を設けなかった比較例 2 では、実施例 1 ～ 5 よりも捕獲率が低かった。

【0059】

また、実施例 6 ～ 9 の捕獲率の評価結果を表 2 に示す。

【0060】

【表 2】

	h (mm)	ゴキブリ捕獲率(%)
実施例 6	6	80
実施例 7	8	90
実施例 8	25	95
実施例 9	30	85

【0061】

表 2 に示すように、実施例 6 ～ 9 の斜面保持性の評価結果は何れも◎であった。実施例 3 の結果と合わせると、良好なゴキブリ捕獲率を得るための好適な h の値の範囲は 8 ～ 2

5 mmであることがわかる。

【0062】

また、実施例10～13の捕獲率の評価結果を表3に示す。

【0063】

【表3】

	粘着力 (gf)	ゴキブリ捕獲率(%)
実施例10	510	85
実施例11	420	100
実施例12	200	90
実施例13	160	80

10

【0064】

実施例10～13の斜面保持性の評価結果は何れも◎であった。実施例3の結果と合わせると、良好なゴキブリ捕獲率を得るための好適な粘着力の範囲は300～450gfであることがわかる。 20

【図面の簡単な説明】

【0065】

【図1】図1は、本実施形態のゴキブリ捕獲器を組み立てる前の状態を説明するための図であり、ゴキブリ捕獲器の内側となる側の面から見た展開図である。

【図2】図2は、本実施形態のゴキブリ捕獲器の断面図であり、図2(a)は、ゴキブリ捕獲器の第3側面および第4側面を長さ方向に切断して示した断面図、図2(b)は、ゴキブリ捕獲器の第1側面および第2側面を長さ方向に切断して示した断面図である。

【図3】図3は、本実施形態のゴキブリ捕獲器の斜視図である。

【図4】図4は、塗工厚と粘着力との関係を示したグラフである。 30

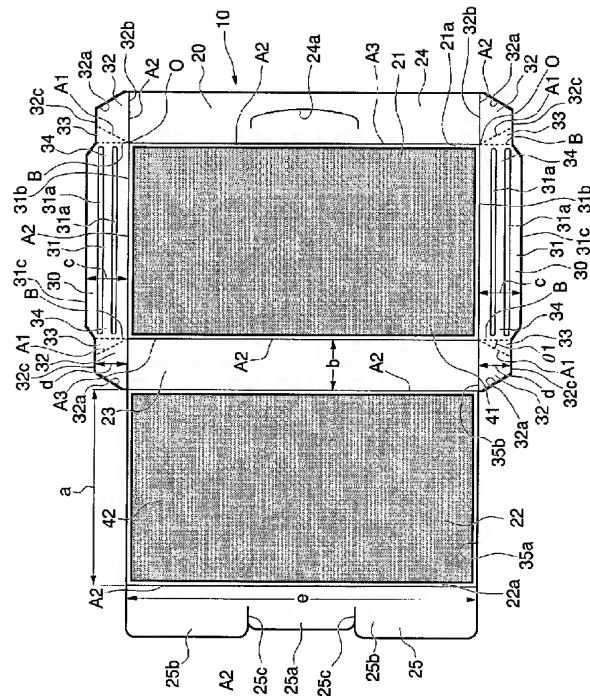
【図5】図5は、ゴキブリ捕獲器の評価方法を説明するための図である。

【符号の説明】

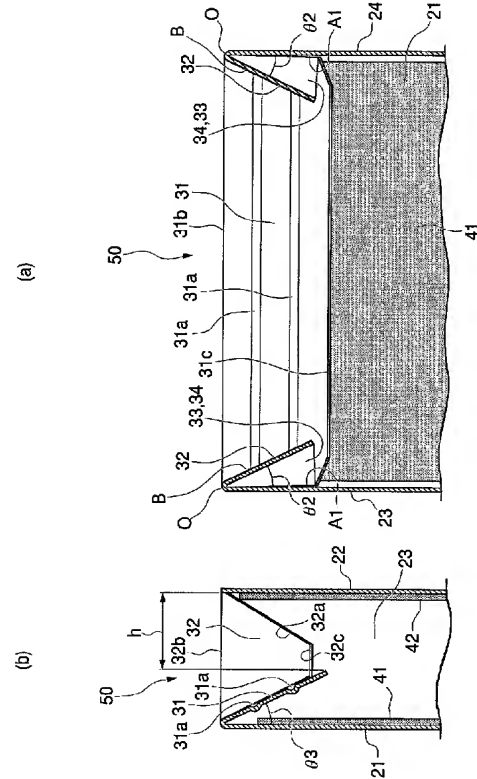
【0066】

10…板状部材、11…本体、20…壁部、21…第1側面、21a、22a…非粘着部、22…第2側面、23…第3側面、24…第4側面、24a…挿入口、25…閉止板、30…フラップ、31…第1斜面部、31a…凸部、31b…第1縁部、32…第2斜面部、32a…面取り部、32b…第2縁部、35a…第3縁部、35b…第4縁部、25a…中板、25b…外板、25c…切り込み、33…斜面保持部、41、42…粘着部、50…開口部、A2…凸部、B…境界、O…接点

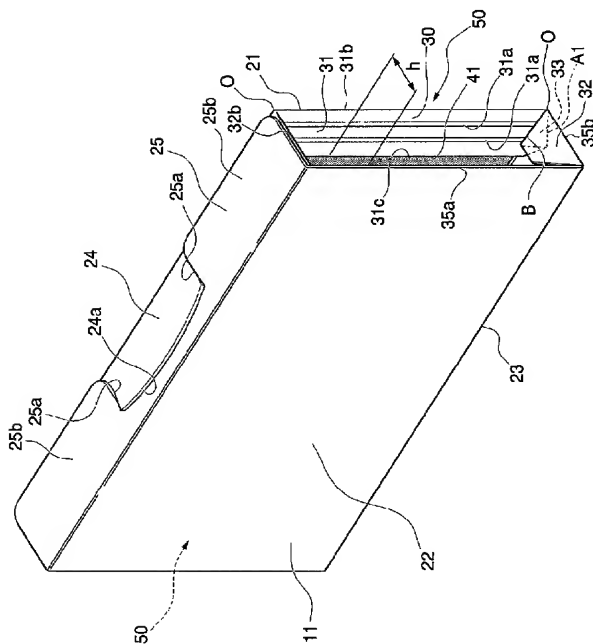
【図 1】



【図 2】



【図 3】



フロントページの続き

(74)代理人 100108453

弁理士 村山 靖彦

(72)発明者 松田 一彦

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

(72)発明者 亀崎 宏樹

東京都墨田区本所一丁目3番7号 ライオン株式会社内

Fターム(参考) 2B121 AA17 BA03 BA05 BA09 BA12 BA13 BA42 BA47 BA51 EA01

FA03

PAT-NO: JP02007209337A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2007209337 A
TITLE: COCKROACH TRAP
PUBN-DATE: August 23, 2007

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUDA, KAZUHIKO	N/A
KAMEZAKI, HIROKI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
LION CORP	N/A

APPL-NO: JP2007002681
APPL-DATE: January 10, 2007

PRIORITY-DATA: 2006002087 (January 10, 2006)

INT-CL-ISSUED:

TYPE	IPC	DATE	IPC-OLD
IPCP	A01M1/14	20060101	A01M001/14

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a cockroach

trap slight in shape error by its components' assembling operation when to be used, resistant to deformation, and enabling cockroach to be efficiently captured in either posture, i.e. even if laid horizontally or perpendicularly.

SOLUTION: The cockroach trap has the following construction: Both opposing sides of the inner wall of the main body 11 are provided with adhesive parts and a flap 30 is provided at a first rim 31b and a second rim 32b constituting an opening 50, wherein the flap 30 forms a first slope part 31 folded inward along the first rim 31b, a second slope part 32 folded inward along the second rim 32b, and a slope-holding part 33 furnished consecutively along the first rim 31b and the second rim 32b at the boundary between the area extending from the first rim 31b and the area extending from the second rim 32b and specifying the tilt angle of a first slope 31 in contact therewith through being folded inward and also folded outward on the line going from the contact of the first rim 31b and the second rim 32b to the end of a second slope 32.

COPYRIGHT: (C)2007,JPO&INPIT